



(19) RU (11) 2041800 (13) C1

(51) G B 27 B 33/08

Комитет Российской Федерации
по патентам и товарным знакам

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ к патенту Российской Федерации

(21) 5045878/15

(22) 04.06.92

(46) 20.08.95 Бюл. № 23

(71) Акционерное общество "Новатор"

(72) Ивановский В.П., Ивановский П.В.

(73) Акционерное общество "Новатор"

(50) 1. Авторское свидетельство СССР № 1632849,
кл. B 27B 33/08, 1991.2. Ивановский Е.Г. Станок по механической об-
работке древесины. Л. 1961, с.54, рис.286.(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ РЕЗАНИЯ ДРЕВЕСИ-
НЫ(57) Использование: изобретение относится к де-
ревообрабатывающей промышленности и может

быть использовано для продольного деления и об-
резки кромок древесины и других материалов.
Цель изобретения - снижение усилия резания и
повышение надежности в работе. Сущность изоб-
режения: устройство для резания древесины вклю-
чает установленный на валу корпус с размещенны-
ми в нем на осях режущими дисковыми ножами.
Каждый нож имеет центральное отверстие диа-
метром, превышающим диаметр оси, и установлен
таким образом, что радиальная линия оси и отверс-
тие ножа проходят в плоскости резания, а на оси
установлена втулка из эластичного и износостойко-
го материала, например капролона. 2 ил.

RU

2041800

C1

3

2041800

4

Изобретение относится к деревообрабатывающей промышленности и может быть использовано для продольного деления и обрезки кромок древесных и других материалов.

Известно устройство для резания древесины, включающее дисковое полотно с клиновидной режущей частью [1].

Недостатками известного устройства являются нагрев режущей кромки и значительное усилие резания.

Из известных наиболее близким по технической сущности к заявляемому изобретению является инструмент для бесстружечного резания древесины, в котором дисковые ножи, размещенные по окружности корпуса, вращаются в направлении, противоположном вращению корпуса [2].

Недостатками известного устройства являются малая надежность инструмента и увеличенное усилие резания вследствие возникновения ударных нагрузок при внедрении ножей в разделяемый материал, которые непосредственно передаются на оси, соединяющие ножи с корпусом.

Цель изобретения - снижение усилия резания и повышение надежности в работе.

Цель достигается благодаря тому, что каждый нож имеет центральное отверстие диаметром, превышающим диаметр оси, и установлен таким образом, что радиальная линия оси и отверстия ножа проходит в плоскости резания, а на оси установлена втулка из эластичного и износостойкого материала, например капролона.

На фиг.1 показано устройство для резания древесины, общий вид с местным разрезом корпуса; на фиг.2 - разрез А-А на фиг.1.

Устройство для резания древесины содержит корпус 1, установленный на валу 2. Режущие дисковые ножи 3 имеют центральные отверстия 4 диаметром, превышающим диаметр оси 5. Радиальная линия АВ окружности оси с центром O_1 и отверстия 4 ножа 3 с центром O_2 проходит в плоскости реза-

ния Р. Линия центров O_1N перпендикулярна радиальной линии АВ. Геометрическое место точек М, имеющих равные степени относительно двух окружностей с центрами O_1 и O_2 , где $M \cdot K_1 = M \cdot K_2$, есть прямая линия АВ, являющаяся радиальной осью кругов с центрами O_1 и O_2 . На оси 5 установлена втулка 6 из эластичного и износостойкого материала, например капролона.

Устройство для резания древесины работает следующим образом.

Перед началом работы положение устройства относительно разделяемого материала настраивается так, чтобы радиальная линия АВ окружности оси 5 и отверстия ножа 4 находилась в плоскости резания Р.

В процессе холостого вращения корпуса 1 на валу 2 ножи 3 под действием центробежных сил инерции занимают крайнее положение (режим холостого хода I). Материал 7 перемещается со скоростью подачи V. При встрече с препятствием - материалом 7 ножи 3, перекатываясь по нему, поочередно внедряются в разделяемый материал 7 и занимают рабочее положение (режим рабочего положения II).

При этом нож 3 отверстием 4 перекатывается вокруг оси 5 и таким образом совершает дополнительное осциллирующее движение в процессе резания. Значительная часть работы центробежных сил инерции превращается в положительную работу, идущую на перерезание материала 7, вследствие чего снижается усилие резания. Одновременно за счет перекатывания ножа 3 с отверстием 4 вокруг оси 5 снижаются ударные нагрузки, передаваемые при резании ножом 3 на ось 5. Снижению ударных нагрузок и повышению надежности в работе служит и втулка 6 из капролона, поглощающая и сглаживающая вибрацию в процессе работы ножа 3. Диаметр сменных дисковых ножей 3 подбирается в зависимости от толщины разделяемых материалов.

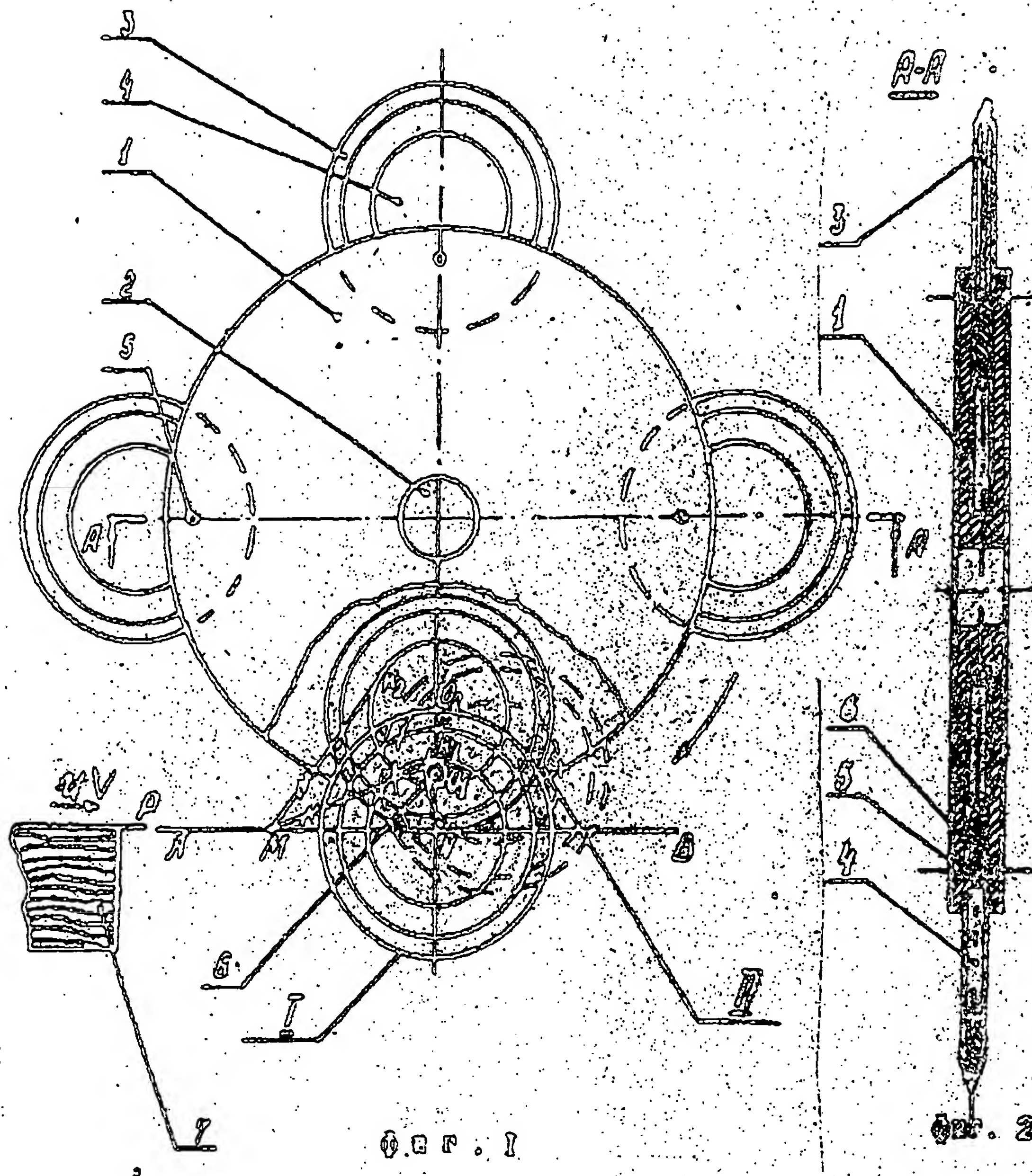
Реализация заявляемого изобретения позволит снизить усилие резания и повысить эксплуатационную надежность устройства для резания древесины.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

УСТРОЙСТВО ДЛЯ РЕЗАНИЯ ДРЕВЕСИНЫ, включающее установленный на валу корпус с размещенными в нем на осях режущими дисковыми ножами, отличающееся тем, что каждый нож

имеет отверстие диаметром, превышающим диаметр оси, и установлен так, что радиальная линия оси и отверстие ножа проходят в плоскости резания, а на оси установлена втулка из эластичного и износостойкого материала, например капролона.

2041800



Редактор Т. Лошкарёва

Составитель А. Грибов
Техред М. Моргентал

Корректор А. Обручар

Заказ 714

Тираж
НПО "Поиск" Роспатента
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., 4/5

Подписное

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул. Гагарина, 101